

wienet XR5i v2

LAN-to-LAN-VPN-Router

BENUTZERHANDBUCH

Dok.-Nr. BA000807
Stand: 10/2013 (Rev. B)



Inhalt

1 Einleitung

Lesen Sie bitte dieses Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie das Benutzerhandbuch und den *wienet* Mobilfunkrouter verwenden.

1.1 Zweck dieses Dokuments

In diesem Benutzerhandbuch für den LAN-to-LAN-Router werden das Gerät und seine Funktionen beschrieben. Verwenden Sie insbesondere für die Konfiguration des Mobilfunkrouters das entsprechende Handbuch.

1.1 Umfang und Revisionsstand

Dieses Installationshandbuch gilt für die *wienet* VPN-Router, die in diesem Handbuch genannt werden. Die Installationsanweisungen für das Produkt können im elektronischen Katalog von Wieland heruntergeladen werden. Stellen Sie immer sicher, dass Sie die Informationen der aktuellen Version in diesem Installationshandbuch lesen. Die Version und der Revisionsstand werden auf der Titelseite und in der Fußzeile angezeigt.

1.2 Zielgruppe

Die Zielgruppe dieses Handbuchs sind Planer, Techniker sowie Mitarbeiter im Bereich Montage und Service, die eine Fernwirk- oder Fernwartungslösung planen und umsetzen.

1.3 Funktion und Aufbau dieses Installationshandbuchs

In diesem Installationshandbuch erhalten technische Mitarbeiter Informationen zur Montage, Programmierung, Bedienung und Diagnose von *wienet* Routern.

Das Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 8 enthält grundlegende Sicherheitsanweisungen. Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und befolgen Sie sie.

HINWEIS

Informationen finden Sie auch auf unserer Website „*https://eshop.wieland-electric.com/categories/1000006118*“. Sie können außerdem die folgenden Dateien herunterladen:

- Produktinformationen zu *wienet* Routern und Switches
- Datenblätter zu *wienet* Routern
- Technische Hinweise zu WIE-SERVICE24.com (VPN-Server-Portal)
- Applikationshandbuch
- Handbuch Schnittstellenmodule

1.4 Symbole und Bezeichnungen

Das Symbol „GEFAHR" weist auf eine unmittelbare Gefahr hin. Die Nichtbeachtung dieses Symbols führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod.

„GEFAHR" wird verwendet, um vor Gefahren zu warnen, die zurzeit der Warnung bereits bestehen (z. B. heiße Oberflächen, scharfe Kanten, Quetschstellen usw.)

Dieses Symbol wird ausschließlich bei Verletzungsgefahr verwendet!



Das Symbol „WARNUNG" weist auf eine mögliche Gefahr hin. Die Nichtbeachtung dieses Symbols kann zu Verletzungen führen.



Das Symbol „VORSICHT" weist auf eine mögliche Gefahr hin. Die Nichtbeachtung dieses Symbols kann zu leichten Verletzungen führen.



HINWEIS

Hinweise zu besonderen Funktionen des Geräts.

In den Anweisungen wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen. Die Nichtbeachtung dieses Symbols kann zu Schäden am System oder an der Systemumgebung führen.

2 Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden die Sicherheitsanweisungen für Sie und für die Bediener der Geräte beschrieben. Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie mit einem VPN-Router arbeiten.



Allgemeine Sicherheitsanweisungen
- Alle Personen, die *wienet* Router installieren, programmieren, bedienen oder warten, müssen dieses Handbuch gelesen und verstanden haben.
- Diese Personen müssen mit allen in diesem Handbuch erwähnten Warnhinweisen, Anweisungen und Anforderungen vertraut sein.
- Die entsprechenden lokalen Sicherheits-, Schutz- und Installationsanforderungen müssen eingehalten werden.
- Der Benutzer ist für die Auswahl des richtigen Produkts und der technischen Ausführung gemäß den entsprechenden lokalen Bestimmungen allein verantwortlich.

2.1 Qualifiziertes Personal

Die Installation, die Konfiguration für den Betrieb, die Inbetriebnahme und die Wartung der *wienet* VPN-Router dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden. Qualifizierte Personen:

- haben eine geeignete, technische Schulung absolviert und
- haben Zugriff auf die Installationshandbücher der *wienet* VPN-Router, die gelesen und verstanden wurden.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie bitte folgende Anweisungen:

- Der Router darf ausschließlich gemäß den geltenden internationalen und nationalen Bestimmungen sowie gemäß allen besonderen Einschränkungen zur Verwendung des Routers in vorgeschriebenen Anwendungen und Umgebungen verwendet werden.
- Um Verletzungen sowie Schäden an den Geräten zu vermeiden und sicherzustellen, dass alle relevanten Bestimmungen eingehalten wurden, verwenden Sie nur Original-Zubehör. Nicht zugelassene Änderungen oder Verwendung von nicht genehmigtem Zubehör können den Router beschädigen und gegen geltendes Recht verstoßen. Nicht zugelassene Änderungen oder Verwendung von nicht genehmigtem Zubehör können zu einem Verlust der Garantie führen.
- Der Router darf nicht geöffnet werden.
- **Vorsicht!** Die SD-Karte kann von Kleinkindern verschluckt werden.
- Die Spannung am Zuleitungsanschluss des Routers darf nicht überschritten werden.
- Setzen Sie den Router keinen extremen Umgebungsbedingungen aus. Schützen Sie den Router vor Staub, Feuchtigkeit und hohen Temperaturen.



- Der Router darf nicht in der Nähe von Tankstellen verwendet werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Einschränkungen von Funkgeräten an Tankstellen, in chemischen Anlagen oder bei Sprengarbeiten, bei denen Sprengstoff eingesetzt wird, eingehalten werden müssen.
- Schalten Sie den Router im Flugzeug aus. Die Verwendung des Routers in einem Flugzeug kann den Flugbetrieb oder das Mobilfunknetz stören oder ist möglicherweise unzulässig. Bei Nichtbeachtung dieser Anweisungen können die Telefondienste des entsprechenden Kunden ausgesetzt oder aufgehoben werden oder strafrechtliche Sanktionen folgen.
- Wenn der Router in der Nähe von medizinischen Geräten, z. B. Herzschrittmachern oder Hörgeräten, verwendet wird, ist besondere Vorsicht geboten.
- In der Nähe von Fernsehgeräten, Radioempfängern und Computern kann das Telefon Interferenzen verursachen.

- Es wird empfohlen, dass Sie eine Kopie oder eine Sicherungskopie aller wichtigen Einstellungen erstellen, die im Gerätespeicher gespeichert sind.

Jede andere Verwendung oder Änderung am Gerät – selbst bei der Montage und Installation – führt zu einem Verlust des Gewährleistungsanspruchs gegenüber der Wieland Electric GmbH.

3 Beschreibung des Routers

3.1 Einführung

Der LAN-to-LAN-Router *wienet* XR5i v2 wird verwendet, um eine sichere Verbindung zwischen zwei lokalen Netzwerken (LAN) über zwei Ethernet-Schnittstellen 10/100 herzustellen. Die Verbindung wird durch die Tunnel IPSec, OpenVPN oder L2TP gesichert. Der *wienet* XR5i v2 dient außerdem als Konverter der seriellen Schnittstellen RS232, RS485, M-BUS usw. zum IP-LAN-Netzwerk (LAN EHTERNET 100/10).

Der LAN-to-LAN-Router *wienet* XR5i v2 enthält standardmäßig einen Ethernet-Port 10/100, einen USB-Host-Port und einen Eingangs-/Ausgangsport (I/O-Port). Dank der vielen Schnittstellenoptionen des LAN-to-LAN-Router werden zwei optionale Ports – die vom Kunden ausgewählt werden – erweitert, zum Beispiel Ethernet-Port 10/100, die seriellen Schnittstellen-Ports RS232/RS485/RS422/M-BUS oder I/O-Ports. Der LAN-to-LAN-Router befindet sich in einem Metallgehäuse.

Die Konfiguration wird über eine kennwortgeschützte Weboberfläche durchgeführt. Der LAN-to-LAN-Router *wienet* XR5i v2 unterstützt das Erstellen von VPN-Tunneln über IPsec-, OpenVPN- und L2TP-Technologien, um eine sichere Kommunikation zu gewährleisten. Die Weboberfläche bietet detaillierte Statistiken zu den Aktivitäten des LAN-to-LAN-Routers sowie ein detailliertes Protokoll usw.

Weitere Diagnosefunktionen, die eine kontinuierliche Kommunikation sicherstellen, sind unter anderem die automatische Prüfung der PPP-Verbindung mit einer Funktion für einen automatischen Neustart bei getrennten Verbindungen oder der Hardware-Watchdog zur Überwachung des Router-Status. Sie können in einem speziellen Fenster (Startup-Script-Fenster) Linux-Scripts für verschiedene Aktionen eingeben. Bei einigen Anwendungen sind zum Erstellen mehrerer verschiedener Konfigurationen für einen Lan-to-Lan-Router die sogenannten Profile (max. 4 Profile) die wichtigste Option. Es besteht die Möglichkeit, zwischen diesen Profilen zu wechseln (z. B. über SMS-Nachrichten oder über den Status eines binären Eingangs). Die Konfiguration und die Firmware der Mobilfunkrouter können über einen Server oder mit einem USB-Stick automatisch aktualisiert werden.

Es können mehrere LAN-to-LAN-Router *wienet* XR5i v2 gleichzeitig im Netzwerk konfiguriert werden. Außerdem kann zusätzliche Software verwendet werden: der VPN-Server WIE-SERVICE24 oder die Software SMART-SERVER24.

Beispiele möglicher Anwendungen:

- Fernwartung Industrieinformation
- Mobil-Office
- Flottenmanagement
- Sicherheitssystem
- Telematik
- Telemetrie
- Fern-Überwachung
- Ticket-, Bank-, Getränke- und Essensautomaten
- Fernwirk- und Fernwartungsanwendungen in der Agrarwirtschaft

4 Lieferumfang

Der Basislieferumfang des Routers umfasst Folgendes:

Abb. 1: Lieferumfang

- Router
- Netzteil
- Crossover-UTP-Kabel
- Externe Antenne
- Montage-Clip für DIN-Schiene
- Montageanleitung
- Hinweis WIE-SERVICE24
- Dokumentation (auf USB-Stick)





Neben dem Basislieferumfang kann weiteres Zubehör geliefert werden:

- Accon NetLink Pro - MPI-zu-Ethernet-Adapter für S7-Fernwartung
Andere Antennen

5 Beschreibung des Routers

5.1 Version

Tabelle 1: Versionen

	Box	I/O	USB	PORT1	ETH
XR5i v2 SL	Metall	■	■	□	■
■ = Standard □ = optional mit Schnittstellenmodulen					

Tabelle 2: Port1- und PORT2-Optionen

Folgende Module stehen zur Verfügung:	
PORT1	RS-232, RS-485/422, Ethernet, M-Bus, CNT
PORT2	RS-232, RS-485/422, SD-Karte, M-Bus,

5.2 Bestellnummern

Vollversion

Tabelle 3: Bestellnummern

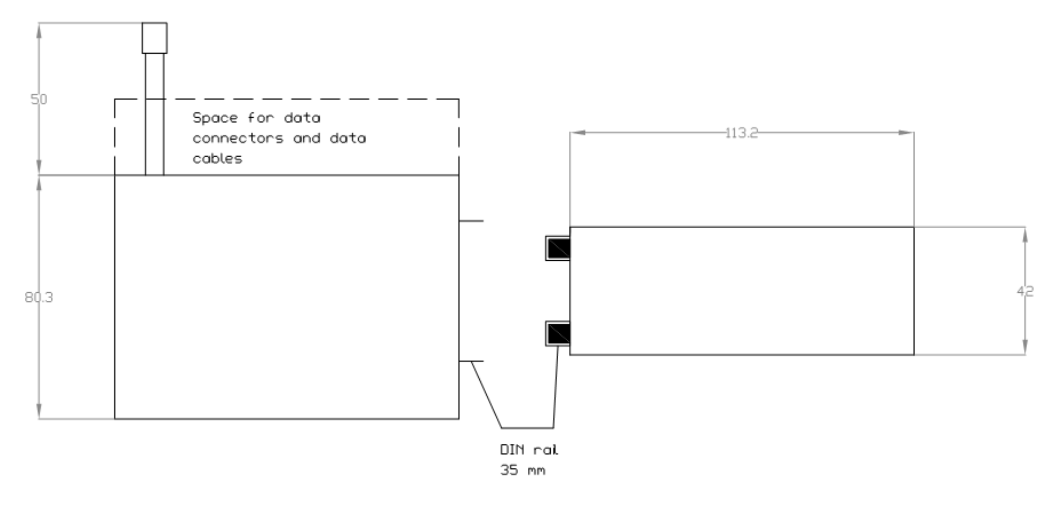
LAN-to-LAN-Router *wienet* XR5i v2 SL			
	LAN-to-LAN-Router *wienet*, Metallgehäuse, Schnittstelle: Ethernet 10/100 MBit/s, USB 2.0 Typ A (Host), 1 Digitaleingang/1 Digitalausgang, Netzspannung: 10-30 Vdc; Funktionen: openVPN, IPsec, DHCP (Client/Server), Webschnittstelle, FTP, NAT, PAT, SNMP, VRRP, DynDNS, NTP, SSH, SMS, E-Mail, automatische Aktualisierung		
Artikelnummer	Port 1	Port 2	Gehäuse
83.041.0605.1	ETH	-	Metall
83.041.0615.1	ETH	RS-232	Metall
83.041.0625.1	ETH	RS-485/422	Metall
83.041.0635.1	ETH	M-Bus	Metall
83.041.0660.1	-	WIFI	Metall
83.041.0661.1	RS-232	WIFI	Metall
83.041.0662.1	RS-485/422	WIFI	Metall
83.041.0663.1	M-Bus	WIFI	Metall
83.041.0664.1	IO	WIFI	Metall
83.041.0665.1	ETH	WIFI	Metall
83.041.0675.1	ETH	SD	Metall

Zubehör

Automatenantenne *wienet* GXR623		
	Automatenantenne *wienet*; GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSPA+; Flachantenne Höhe nur 13 mm; mit 2,5-m-Kabel	83.041.0200.0
Außenstabantenne *wienet* GXR623		
	Außenantenne *wienet* als Stabantenne; GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSPA+; Länge der Stabantenne: 300 mm; einschließlich Montagehalterung aus Edelstahl; mit 5-m-Kabel	83.041.0210.0
MPI-ETH ADAPTER ACCON-NETLINK-PRO		
	ACCON-NetLink-PRO compact ist ein handlicher Kommunikations- und Programmieradapter zwischen PC und S7-Steuerungen.	F0.000.0031.8

5.3 Basisabmessungen des Metallgehäuses

Abb. 2: Basisabmessungen des Metallgehäuses



5.4 Montageempfehlungen

HINWEIS

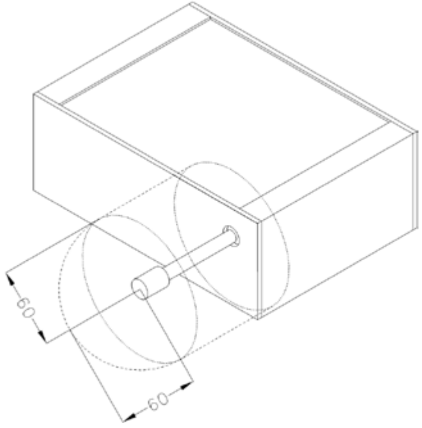
Montageempfehlungen:
- Montage auf einer Arbeitsfläche
- Montage auf DIN-Hutschiene (Befestigungsadapter im Lieferumfang enthalten)

Für die Montage der Router im Schaltschrank ist die Niederspannungsrichtlinie zu beachten.



- Bei Stabantennen wird empfohlen, rundum einen Abstand von 6 cm von Kabeln und Metallflächen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt, einzuhalten, um Interferenzen zu vermeiden. Bei Verwendung einer externen Antenne ist es erforderlich, dass geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen angewendet werden.
- Bei einer Montage des Routers auf einem Stahlblech wird die Verwendung einer externen Antenne empfohlen.

Abb. 3: Abstand um die Antenne



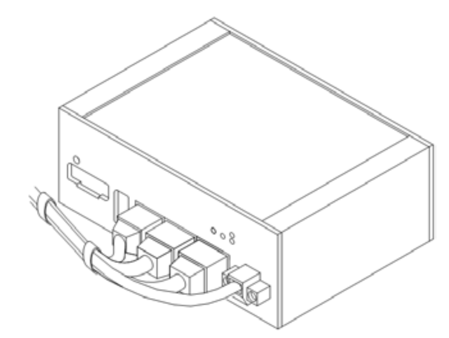
Abstand um die Antenne bei der Metall-Version



- Bei mehreren Kabeln wird empfohlen, einen Kabelbinder wie in der folgenden Abbildung zu verwenden. Wir empfehlen Folgendes:
  – die Bündellänge (Kombination aus Strom- und Datenkabeln) kann maximal 1,5 m betragen, überschreitet die Länge der Datenkabel 1,5 m oder im Falle, dass die Datenkabel außerhalb des Schaltschranks geführt werden, wird empfohlen, dass geeignete Schutzvorkehrungen gegen Überspannung angewendet werden.

– Zwischen Datenkabeln und Netzkabel mit Spannung von ~ 230 V/50 Hz soll ein Abstand von 50 mm eingehalten werden.
– Kabel zu Sensoren müssen Twisted-Pair-Kabel sein.

Abb. 4: Verkabelung



Verkabelung bei der Metall-Version

- Vor den einzelnen Steckverbindern muss ein gewisser Abstand zur Handhabung der Kabel beim etwaigen Anschließen und Abtrennen der einzelnen Kabel bestehen bleiben.



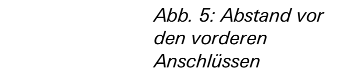
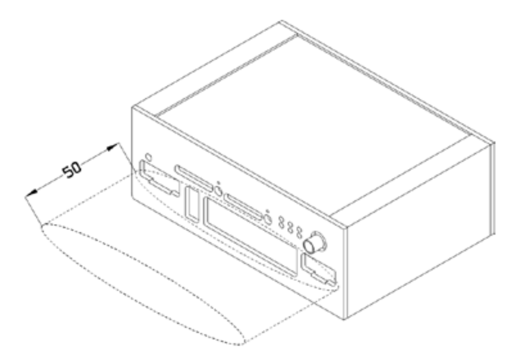


Abb. 5: Abstand vor den vorderen Anschlüssen



Abstand vor den Anschlüssen bei der Metall-Version

- Wir empfehlen für eine ordnungsgemäße Funktionalität des Routers, den Router in einem Schaltschrank mit Erdung zu montieren.
- Das Gehäuse des Metallrouters ist über den Hutschienenadapter und der Hutschiene geerdet.



5.5 Benutzerschnittstellen (Anschlüsse)

Auf der Frontplatte befindet sich Folgendes:

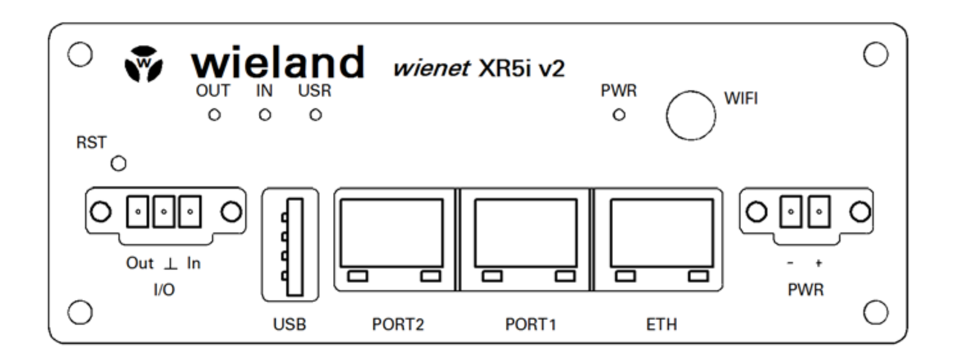
Tabelle 4: Frontplatte

Name	Anschluss	Beschreibung
PWR	2-polig	Anschluss für die Spannungsversorgung 10-30V DC
ETH	RJ-45	Anschluss für die Verbindung zum LAN-Netzwerk
Port1	RJ-45	Anschluss für die Verbindungsgeräte über RS-232, RS-485/422, Ethernet, M-Bus oder CNT(IO)
Port2 (optional)	RJ-45	Anschluss für die Verbindungsgeräte über RS-232, RS-485/422, WIFI oder CNT (IO)
USB	USB A-Host	USB-Geräteanschluss, USB unterstützt Geräte mit dem Konverter PL-2303 und FTDI USB/RS232.

Beschreibung des Routers

I/O	3-polig	Anschluss des binären Eingangs und Ausgangs

Abb. 6: Frontplatte XR5i v2 SL



5.5.1 Statusanzeigen

Der Router-Status wird über acht LED-Anzeigen an der Frontplatte sowie der Port-Status über zwei LED-Anzeigen an jedem Port angezeigt.

Tabelle 5: Statusanzeigen

Bezeichnung	Farbe		Beschreibung
PWR	Grün	Blinkt: Leuchtet dauerhaft:	Router ist bereit Router wird gestartet
GSM	Rot	Blinkt:	Kommunikation wird verarbeitet
PPP	Gelb	Leuchtet 1x pro Sekunde auf: Leuchtet 2x pro Sekunde auf: Leuchtet 3x pro Sekunde auf:	Signalstärke beträgt -50 dBm bis -69 dBm Signalstärke beträgt -70 dBm bis -89 dBm oder der Unterschied zwischen Nachbarzellen beträgt genau 3 dBm Signalstärke beträgt -90 dBm bis -113 dBm oder der Unterschied zwischen Nachbarzellen ist kleiner als 3 dBm
USR	Grün	Vom Benutzer ausgewählte Funktion	
OUT	Grün	Leuchtet:	Aktiver binärer Ausgang
IN	Grün	Leuchtet:	Aktiver binärer Eingang
ETH	Grün	Leuchtet: Leuchtet nicht:	100 MBit/s ausgewählt 10 MBit/s ausgewählt
ETH	Gelb	Leuchtet: Blinkt: Leuchtet nicht:	Netzwerkkabel ist angeschlossen Datenübertragung Netzwerkkabel ist nicht angeschlossen
PORT	Grün	Beschreibung durch Port (siehe technische Spezifikation)	
PORT	Gelb	Beschreibung durch Port (siehe technische Spezifikation)	

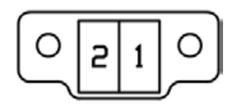
5.5.2 Netzanschluss PWR

2-polige Buchse an der Frontplatte

Tabelle 6: Netzanschluss

Anzahl der Stifte	Signal-zeichen	Beschreibung
1	VCC (+)	Positiver Pol der DC-Netzspannung (+10 bis +30 Vdc)
2	GND (-)	Negativer Pol der DC-Netzspannung

Abb. 7: Netzanschluss

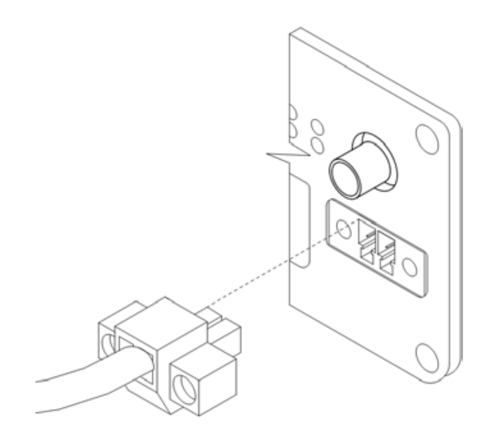


Die Betriebsspannung für den Router beträgt +10 V bis +30 Vdc. Es ist ein Polaritätsschutz im Router integriert.

Die Stromaufnahme beim Empfangen von Daten beträgt 1 W. Die Höchstleistungsaufnahme beim Senden von Daten beträgt 5,5 W. Für eine ordnungsgemäße Funktionalität muss die Stromversorgung eine Stromspitze von 600 mA bereitstellen.

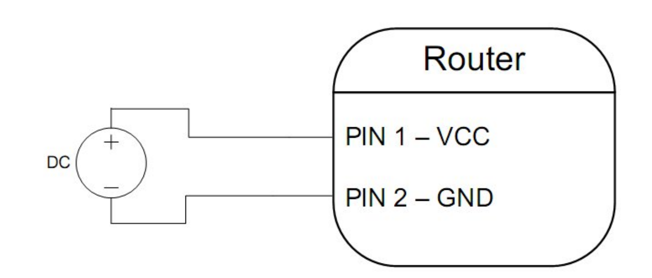
HINWEIS Der Stecker des Stromversorgungskabels wird an der "PWR"-Anschlussbuchse des Routers angeschlossen und mit den Feststellschrauben gesichert. (Siehe nachstehende Abbildung.)

Abb. 8: Anschluss des Stromversorgungs-steckers



Beispiel eines Schaltplans:

Abb. 9: Anschluss der Stromversorgung



5.5.3 Antennenanschluss WIFI

Die Antenne wird mit dem Router über einen SMA-Stecker an der Frontplatte verbunden.

Der Router ist ohne die angeschlossene Antenne an der mit "WIFI" bezeichneten Antennenbuchse nicht betriebsbereit.



Beispiel einer Antenne:

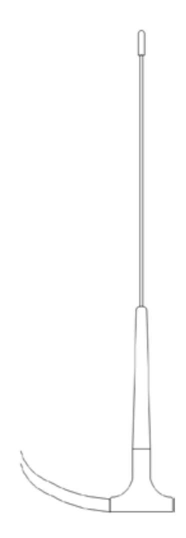


Abb. 10: Externe Antenne

Die Antenne wird angeschlossen, indem der Antennenstecker SMA an den SMA-Stecker am Router-Kopf geschraubt wird. (Siehe nachstehende Abbildung.)

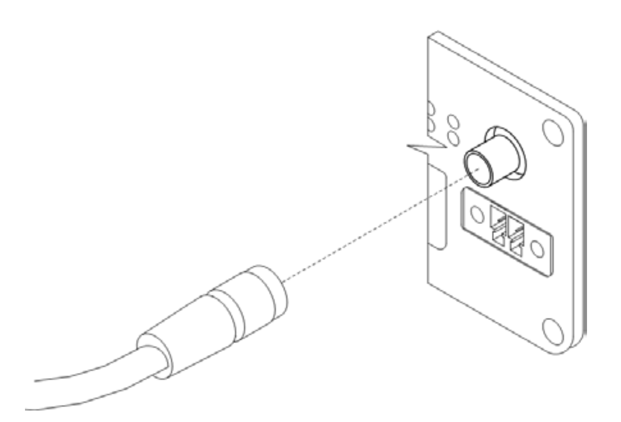


Abb. 11: Anschluss der Antenne

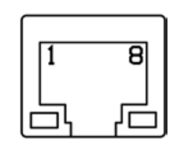
5.5.4 Ethernet-Port

Buchse RJ45 an der Frontplatte

Tabelle 7: Ethernet-Port

PIN	Signal	Beschreibung	Richtung des Datenflusses
1	TXD (+)	Übertragung von Daten – positiver Pol	Eingang/Ausgang
2	TXD (-)	Übertragung von Daten – negativer Pol	Eingang/Ausgang
3	RXD (+)	Empfang von Daten – positiver Pol	Eingang/Ausgang
4	---	---	
5	---	---	
6	RXD (-)	Empfang von Daten – negativer Pol	Eingang/Ausgang
7	---	---	
8	---	---	

Abb. 12: Ethernet-Stecker





ACHTUNG! Der Port ETH ist nicht PoE-kompatibel (Power-over-Ethernet)!

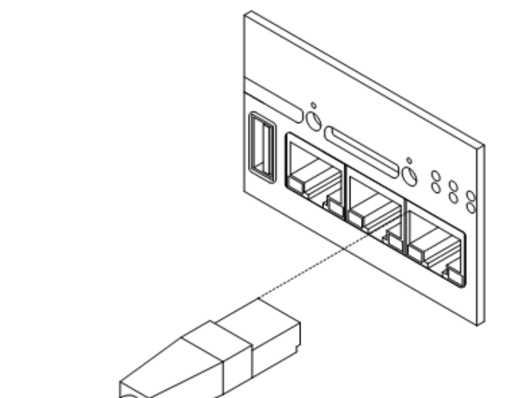


Abb. 13: Anschluss des Ethernet-Kabels



Die Ethernet-Router-Verbindung:

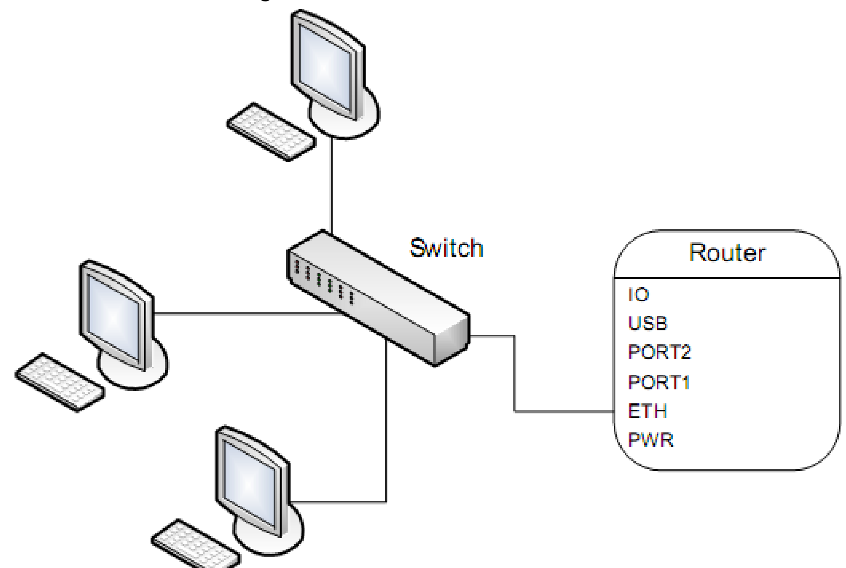


Abb. 14: Beispiel der Router-Verbindung

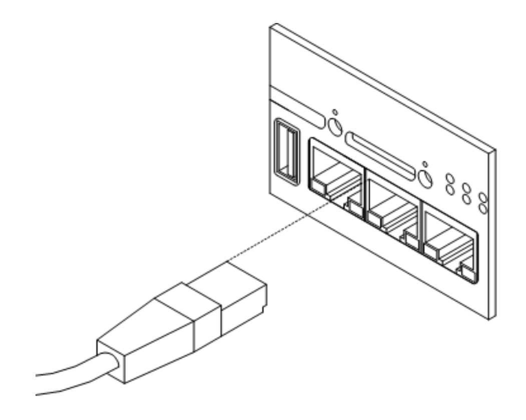
5.5.5 PORT1

PORT1 kann mit einem optionalen Schnittstellenmodul ausgestattet werden.

PORT1	RS-232, RS-485/422, ETHERNET, M-BUS, CNT

HINWEIS Eine Beschreibung der Anschlüsse an den Schnittstellen und Beispiele von optionalen Verbindungsports finden Sie im Handbuch zu den Erweiterungsports.

Abb. 15: Anschluss des PORT1-Kabels



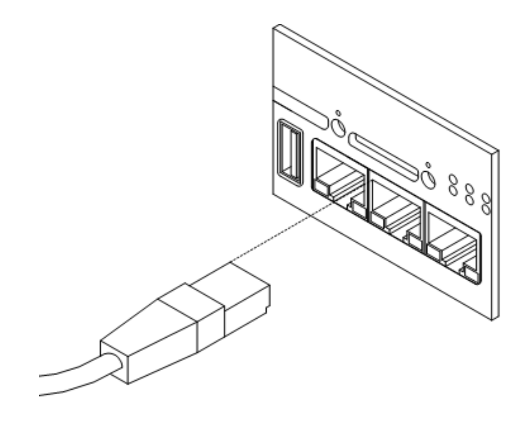
5.5.6 PORT2

Der PORT2 kann mit einem optionalen Schnittstellenmodul ausgestattet werden.

PORT2	RS-232, RS-485/422, WIFI, M-Bus, CNT (IO), SD-Karte

HINWEIS Eine Beschreibung der Anschlüsse an den Schnittstellen und Beispiele von optionalen Verbindungsports finden Sie in den entsprechenden Handbüchern zu den Erweiterungsports.

Abb. 16: Anschluss des PORT2-Kabels



HINWEIS Weitere Informationen zu den Schnittstellenmodulen finden Sie im Handbuch "Schnittstellenmodule".

5.5.7 USB-Port

Buchse USB-A an der Frontplatte

Tabelle 8: USB-Port

Anzahl der Stifte	Signal-zeichen	Beschreibung	Richtung des Datenflusses
1	+5 V	Positiver Pol der Netzspannung von 5 Vdc	
2	USB data -	USB-Datensignal – negativer Pol	Eingang/Ausgang
3	USB data +	USB-Datensignal – positiver Pol	Eingang/Ausgang
4	GND	Negativer Pol der Netzspannung von 5 Vdc	



Abb. 17: USB-Stecker

HINWEIS

Beispiel eines Anschlusses von Geräten mit serieller Schnittstelle an den USB-Router:

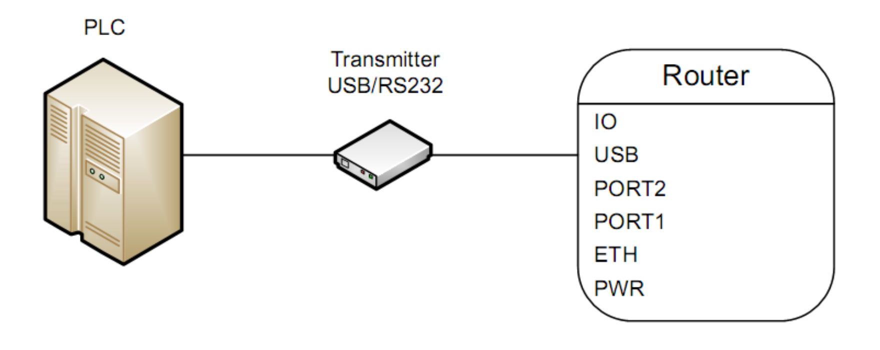


Abb. 18: Anschluss von PLC an den Router

Beispiel einer Verbindung des USB-Flash-Laufwerks am USB-Router:

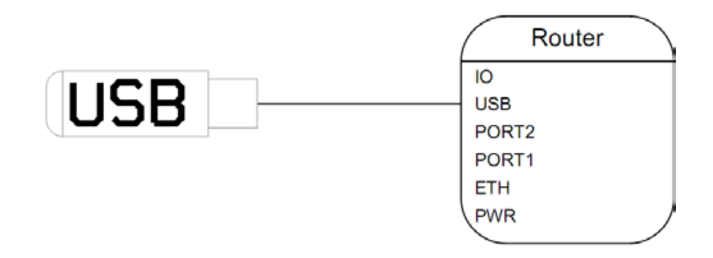


Abb. 19: Anschluss des Flash-Laufwerks an den Router

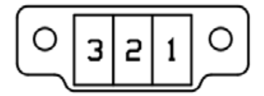
5.5.8 I/O-Port

Tabelle 9: I/O-Port

3-polige Buchse an der Frontplatte

Anzahl der Stifte	Signal-zeichen	Beschreibung	Richtung des Datenflusses
1	BIN0	Binärer Eingang	Eingang
2	GND	Signalmasse	
3	OUT0	Binärer Ausgang	Ausgang

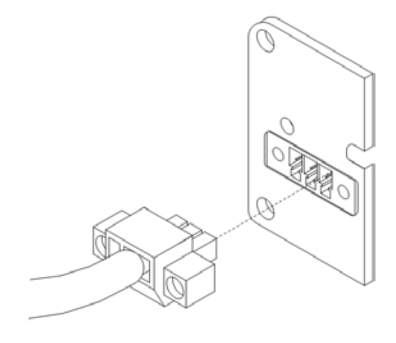
Abb. 20: I/O-Stecker



Die Benutzerschnittstelle I/O dient der Verarbeitung von binären Eingangssignalen und zur Steuerung (Einstellung) von binären Ausgangssignalen. Der binäre Ausgang wird gemäß der Standardkonfiguration nicht nach Masse geschaltet.
Die maximale Last des binären Ausgangs beträgt 30 V/100 mA. Der vom binären Eingang bereitgestellte Konstantstrom beträgt 3 mA.

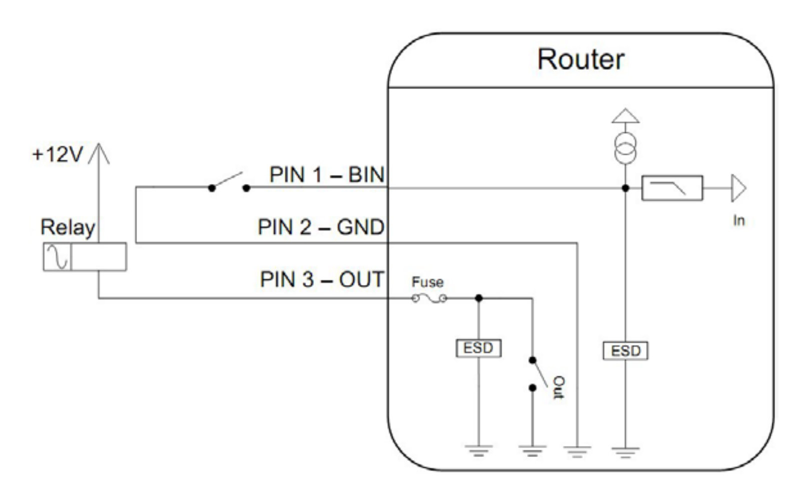
HINWEIS Der Stecker mit den I/O-Leitungen wird an der I/O-Buchse am Router angeschlossen und mit Feststellschrauben gesichert. (Siehe nachstehende Abbildung.)

Abb. 21: Anschluss des I/O-Kabels



HINWEIS Schaltplan-Beispiel eines binären Eingangs- oder Ausgangsgeräts mit Verbindung zum Router:

Abb. 22: Anschluss des Eingangs und Ausgangs des Routers



5.5.9 Zurücksetzen

HINWEIS

Es ist wichtig, den Unterschied zwischen Zurücksetzen und Neustarten des Routers zu beachten.

Tabelle 10: Zurücksetzen/Neu starten

Aktion	Verhalten des Routers	Durchgeführte Maßnahmen
Neu starten	Der Router wird ab- und wieder eingeschaltet.	Trennen Sie die Stromversorgung und schließen Sie sie wieder an.
		Klicken Sie auf die Schaltfläche „Reboot“ in der Webkonfiguration.
Zurück-setzen	Die Standardkonfiguration wird wieder hergestellt und der Router neu gestartet.	Drücken Sie die RST-Taste für mindestens 2-3 Sek.

Wenn die grüne LED blinkt, können die Werkseinstellungen des Routers wiederhergestellt werden, indem Sie frontseitig die RST-Taste drücken. Wenn die RST-Taste gedrückt wird, wird die Konfiguration auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt und der Router wird neu gestartet. (Die grüne LED leuchtet auf.)

HINWEIS

Zum Drücken der RST-Taste kann ein schmaler Schraubendreher verwendet werden.



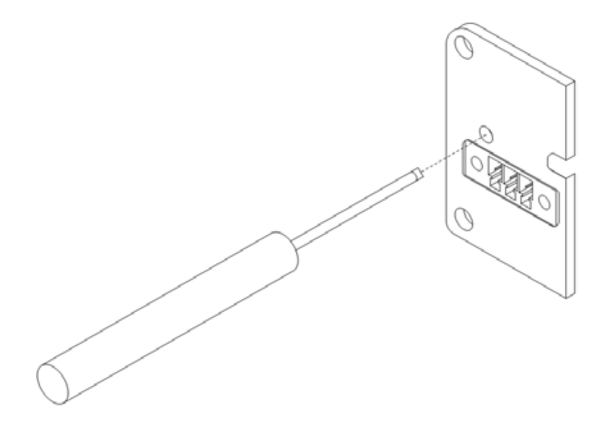


Abb. 23: Zurücksetzen des Routers

HINWEIS

Es wird empfohlen, eine Sicherungskopie der Router-Konfiguration durchzuführen (siehe Konfigurationshandbuch), da das Zurücksetzen des Routers die Konfiguration auf den ursprünglichen Zustand zurücksetzt.

6 Erste Verwendung

6.1 Anschluss des Routers vor der ersten Verwendung

Bevor Sie den Router zum ersten Mal verwenden, müssen Sie alle Komponenten, die zur Bedienung Ihrer Anwendung notwendig sind, anschließen (siehe Abbildung unten).

HINWEIS Der Router ist ohne eine angeschlossene Antenne (WIFI) und ohne Stromversorgung nicht betriebsbereit.

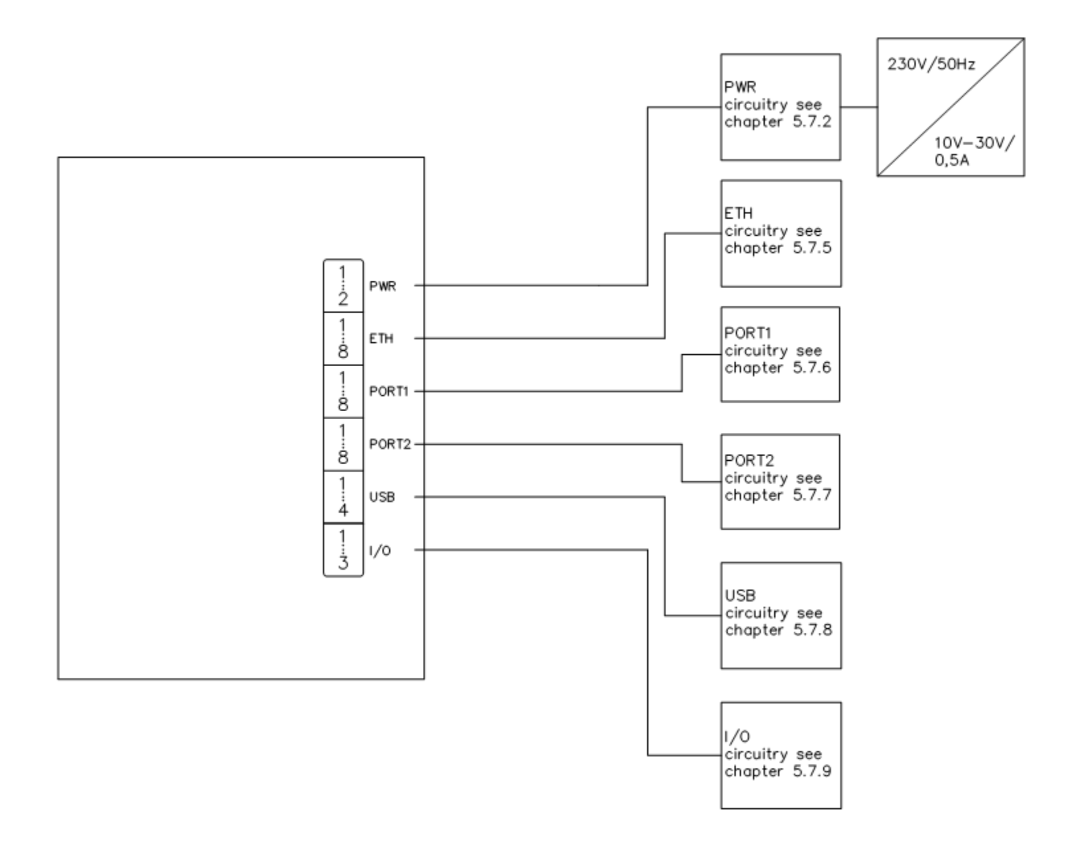


Abb. 24: Router-Anschluss

6.2 Starten des Routers

Der erste Schritt beim Einrichten des Routers ist die Verbindung der Stromversorgung mit dem Router. Gemäß den Standardeinstellungen wird sich der Router automatisch an einen APN einwählen. Dem Gerät (z. B. Laptop) am Ethernet-Port wird vom integrierten DHCP-Server des Routers eine IP-Adresse zugewiesen. Das Verhalten des Routers kann durch die Web- oder Telnet-Schnittstelle parametriert werden (siehe Beschreibung im Konfigurationshandbuch).
Die Stromaufnahme beim Empfangen von Daten beträgt 1 W. Die maximale Leistungsaufnahme beim Senden von Daten beträgt 5,5 W. Für eine ordnungsgemäße Funktionalität muss die Stromversorgung eine Stromspitze von 600 mA bereitstellen.

6.3 Konfiguration des Routers

6.3.1 Konfiguration über den Webbrowser

Die Überwachung des Status, Konfiguration und Verwaltung des Routers erfolgt über das integrierte Web-Interface. Die Weboberfläche wird nach der Eingabe der IP-Adresse des Routers in den Webbrowser aufgerufen. Die Standard-IP-Adresse des Routers lautet 192.168.1.1. Die Konfiguration kann nur vom Benutzer „root“ mit dem Ausgangskennwort „root“ vorgenommen werden.

HINWEIS

Eine ausführliche Beschreibung der Router-Einstellungen über die Webschnittstelle finden Sie im Konfigurationshandbuch.

6.3.2 Konfiguration über Telnet

Die Überwachung von Status, Konfiguration und Verwaltung des Routers kann über die Telnet-Schnittstelle erfolgen. Sobald die IP-Adresse in die Telnet-Schnittstelle eingegeben wurde, kann der Router mithilfe von Befehlen konfiguriert werden. Die Standard-IP-Adresse des Routers lautet 192.168.1.1. Die Konfiguration kann nur vom Benutzer „root“ mit dem Ausgangskennwort „root“ vorgenommen werden.

HINWEIS

Eine ausführliche Beschreibung der Router-Einstellungen über die Telnet-Schnittstelle finden Sie im Konfigurationshandbuch.

7 Technische Parameter

7.1 Technische Parameter des Routers

Tabelle 11: Technische Parameter des Routers

wienet XR5i v2 SL		
Erfüllt folgende Standards:		EN ETSI 301 489-1 V1.9.1 EN 60950-1:06 ed.2 + A11:09 + A1:10
Temperaturbereich	Betrieb Lagerung	-30 °C bis +60 °C -40 °C bis +85 °C
Schutzart		IP20
Betriebsspannung		+10 Vdc bis +30 Vdc
Leistungsaufnahme	Beim Empfangen	300 mW
Abmessungen		42 x 76 x 113 mm (DIN 35 mm)
Gewicht		XR5i v2 SL – 280 g
Benutzerschnittstelle	ETH und Port 1 USB PORT2	Ethernet 10/100 MBit/s USB 2.0-Typ A (Host) Optional RS-232, RS-485/422, WIFI oder Eingänge/Ausgänge (CNT)

7.2 Technische Parameter des Funkmoduls

Tabelle 12: Technische Parameter des Mobilfunkmoduls

WIFI			
Power supply	Internal		+3,3V
Environment	Operating temperature		-15 °C bis +65 °C
	Storage temperature		-20 °C bis +85 °C
Standards	Emission		EN 55022/B
	Immunity		ETS 300 342
	Safety		EN 60950
	Isolation		EN 60747
WIFI specifications (802.11 b/g/n)	RX sensitivity	11b, 11Mbps 11g, 54Mbps (HT20) 11n, MSC7 (HT20) 11n, MSC7	-85 dBm -70 dBm -66 dBm -62 dBm
	TX output power	11b, 11Mbps 11g, 54Mbps 802.11n (HT20) 802.11n (HT20)	19 dBm 16 dBm 15 dBm 15 dBm
	Internal antenna impedance		50 Ω
	Frequency band		2,4GHz

7.3 Technische Parameter des Prozessors

Tabelle 13: Technische Parameter des Prozessors

Mikroprozessor 32b ARM	
Speicher	512 MB DDR SDRAM 128 MB FLASH 1 MB MRAM
Schnittstelle	Serielle Schnittstelle RS-232 Ethernet-Schnittstelle 10/100MBit/s USB 2.0-Schnittstelle

7.4 Technische Parameter des I/O-Ports

Tabelle 14: Technische Parameter des I/O-Ports

I/O-Port		
Eingang/Ausgang	Binärer Eingang	Reed-Kontakt mit Triggerlevel 1,3 bis 1,4 V
	Binärer Ausgang	120 mA / max. 30 V

7.5 Technische Parameter des Erweiterungsports

Die technischen Parameter der Erweiterungsports finden Sie in den entsprechenden Handbüchern zu den Erweiterungsports.

8 Empfohlene Literatur

[1] Wieland: Handbuch Schnittstellenmodule
[2] Wieland: Konfigurationshandbuch für den VPN-Router,
[3] Wieland: Technische Hinweise zur Konfiguration von WIE-SERVICE24 (VPN Portal)
[4] Wieland: Applikationshandbuch

9 Fehlerbehebung

HINWEIS

Einige Netzwerkkarten können nicht mit dem Router verbunden werden. Dieses Problem kann mit den folgenden Schritten behoben werden:

- manuelle Auswahl der Kommunikationsgeschwindigkeit von 10 MB/s in den entsprechenden Netzwerkkarten,
- Anschluss des Routers mit einem Switch,
- Start des Computers nur, wenn der Router zuvor gestartet wurde.

10 Häufig gestellte Fragen

- Aus dem Internet kann ich das an den Router angeschlossene Gerät nicht erreichen und ich habe NAT eingestellt.
  - *Auf dem Gerät müssen Sie als Gateway den Router eigestellt haben.*
- Der Router führt einen Reset durch, die Ethernet-Verbindung fällt aus.
  - *Es ist notwendig, dass die Antenne im größeren Abstand zu störenden Geräten (z. B. Versorgungsnetzteil) montiert wird.*
- Ich kann den Webserver hinter NAT nicht erreichen.
  - *Sie müssen den HTTP- Fernzugriff auf den Router verbieten, die Adresse des Ausgangsservers auf Ihren Webserver einstellen und auf dem Webserver die Gateway-Adresse auf den Router einstellen.*
- Die GPRS-Verbindung fällt aus.
  - *Überprüfen Sie die Signalstärke. Wenn die Signalstärke zu schwach ist, müssen Sie eine bessere Antenne einsetzen. Wenn die Umgebungszellen ein ähnliches Signal haben, ist es notwendig eine Richtantenne zu benutzen. Die Signalstärke muss sich im Bereich von -50dBm bis -90dBm befinden.*
  - *Es muss ein Ping festgelegt werden, der die Verbindung prüft. Im Falle eines GPRS-Ausfalls wird die Verbindung erneut aufgebaut.*
- Die PPP-Verbindung wird nicht hergestellt.
  - *Überprüfen Sie die GPRS-Einstellungen: APN, Name, Kennwort und IP-Adresse.*
  - *Versuchen Sie, den PIN-Code einzugeben: Überprüfen Sie, dass die SIM-Karte keinen PIN-Code besitzt.*
  - *Bei einem privaten APN sollte der DNS-Server aus- und wieder eingeschaltet werden.*
  - *Schalten Sie das System-Log ein und beobachten Sie, ob ein Fehler auftritt.*
- Die Ethernet-Verbindung schlägt fehl oder wird nicht hergestellt.
  - *An der Ethernet-Schnittstelle des Routers kann die Autonegotiation ausgeschaltet werden. Die Geschwindigkeit und das Duplex-Verfahren können manuell festgelegt werden.*
- DynDNS funktioniert nicht.
  - *Bei einem privaten APN funktioniert dies nicht.*
  - *Sind die gleiche IP-Adresse bei Ihrem kanonischen Namen und die dynamisch zugewiesene Adresse aufgezeichnet, heißt das, dass der Netzbetreiber NAT oder eine Firewall verwendet.*
  - *NAT kann mit einem Ping an die Serveradresse mit einer festen IP-Adresse und durch Kontrolle der Adressen des Routers und der Adresse in der Ping überprüft werden.*
  - *Die Firewall kann zum Beispiel durch einen Remote-Zugriff auf die Webschnittstelle überprüft werden.*
  - *Der Netzbetreiber teilt die Adresse der DNS-Server nicht zu und ohne DNS-Server ist es nicht möglich die Verbindung zum Server „dyndns.org“ aufzubauen. Im System-Log wird folgende Meldung angezeigt:*
    - DynDNS daemon started (DynDNS-Dämon wurde gestartet)
    - Error resolving hostname: no such file or directory (Fehler beim Auflösen des Hostnamens: Datei oder Verzeichnis nicht vorhanden)
    - Connect to DynDNS server failed (Verbindung zum DynDNS-Server fehlgeschlagen)
- Der IPSec-Tunnel wird aufgebaut, aber es findet keine Kommunikation statt.
  - *Wahrscheinlich sind die Richtregeln der verbundenen Geräte oder das Gateway falsch festgelegt.*
- Der FTP-Modus funktioniert nicht.
  - *Der Router unterstützt den aktiven FTP-Modus nicht, sondern nur den passiven Modus, d.h. dass der Server dem Clienten den Anschluss (mehr als 1024) sendet und der Client schließt sich daran an (z>1024).*
- RS-232 funktioniert nicht.
  - *Stellen Sie fest, ob der Erweiterungsport RS-232 vorhanden ist.*

  - *Überprüfen Sie, ob der Erweiterungsport RS-232 in der Router-Konfiguration im Menü „External Port" vorhanden ist oder überprüfen Sie die Verbindung lokal mithilfe des Telnet-Hyper-Terminals.*
- L2TP oder IPSec werden nicht hergestellt.
  - *Suchen Sie nach der Ursache im System-Log.*

11 Kundensupport

Aktuelle Informationen zum Produkt finden Sie auf den folgenden Websites:

http://www.wieland-electric.com/
http://eshop.wieland-electric.com/

Hinweis zur Wartung:

Erklärung:
Wieland Electric erklärt hiermit, dass der in diesem Benutzerhandbuch beschriebene Router alle grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) erfüllt.

12 Liste der Abbildungen

13 Liste der Tabellen



Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10-14
D-96052 Bamberg
Tel. +49 (0) 951 / 9324 -0
Fax +49 (0) 951 / 9324 -198

Email info@wieland-electric.com
www.wieland-electric.com